

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/042968 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F02M 61/18**,
61/16

Moeglingen (DE). **HEYSE, Joerg** [DE/DE]; Elser-Ring
22, 74354 Besigheim (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052604

(74) **Gemeinsamer Vertreter: ROBERT BOSCH GMBH**,
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Oktober 2004 (21.10.2004)

(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10350548.2 29. Oktober 2003 (29.10.2003) DE

(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

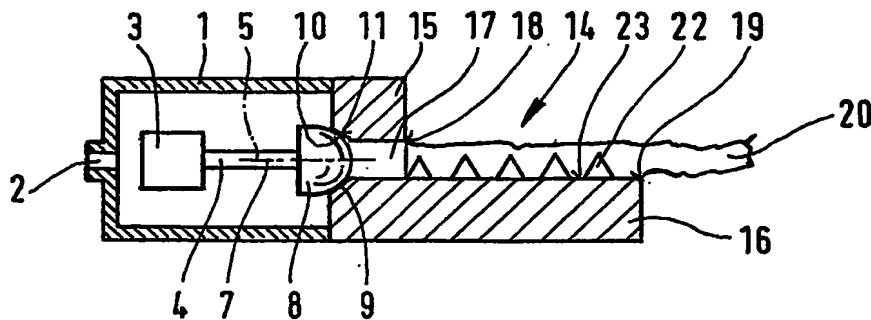
(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): ARNDT, Stefan**
[DE/DE]; An der Betteleiche 31 C, 70569 Stuttgart
(DE). **MAIER, Martin** [DE/DE]; Meisenweg 12, 71696

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FUEL INJECTION VALVE

(54) Bezeichnung: BRENNSTOFFEINSPRITZVENTIL



(57) **Abstract:** Fuel injection valves known per se comprise a valve closing body which co-operates with a sealing seat of a valve seat, and a flow outlet area which is arranged downstream from the sealing seat. The fuel spray produced by means of the fuel injection valves has an average drop diameter which is not sufficiently reduced for future waste gas emission specifications. The invention relates to a fuel injection valve wherein injection is improved in a simple manner and the average diameter of the drop is reduced without the requirement of any additional auxiliary energy. According to the invention, elevations (22) influencing the flow of fuel in the flow outlet area (14) are disposed therein.

(57) **Zusammenfassung:** Bekannte Brennstoffeinspritzventile haben einen Ventilschliesskörper, der mit einem Dichtsitz eines Ventilsitzes zusammenwirkt, und einen stromab des Dichtsitzes angeordneten Strömungsausstrittsbereich, wobei das mit den Brennstoffeinspritzventilen erzeugte Kraftstoffspray einen mittleren Tropfendurchmesser aufweist, der für zukünftige Abgasemissionsvorschriften nicht hinreichend gering ist. Bei dem erfindungsgemässen Brennstoffeinspritzventil wird auf einfache Art und Weise die Zerstäubung verbessert und der gemittelte Tropfendurchmesser ohne zusätzliche Hilfsenergie verringert. Erfindungsgemäss wird vorgeschlagen, in dem Strömungsausstrittsbereich (14) die Kraftstoffströmung beeinflussende Erhebungen (22) anzuordnen.

WO 2005/042968 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.